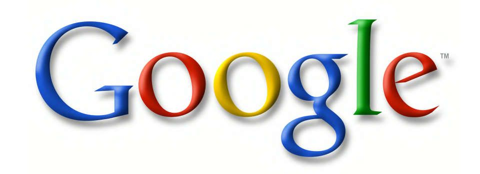
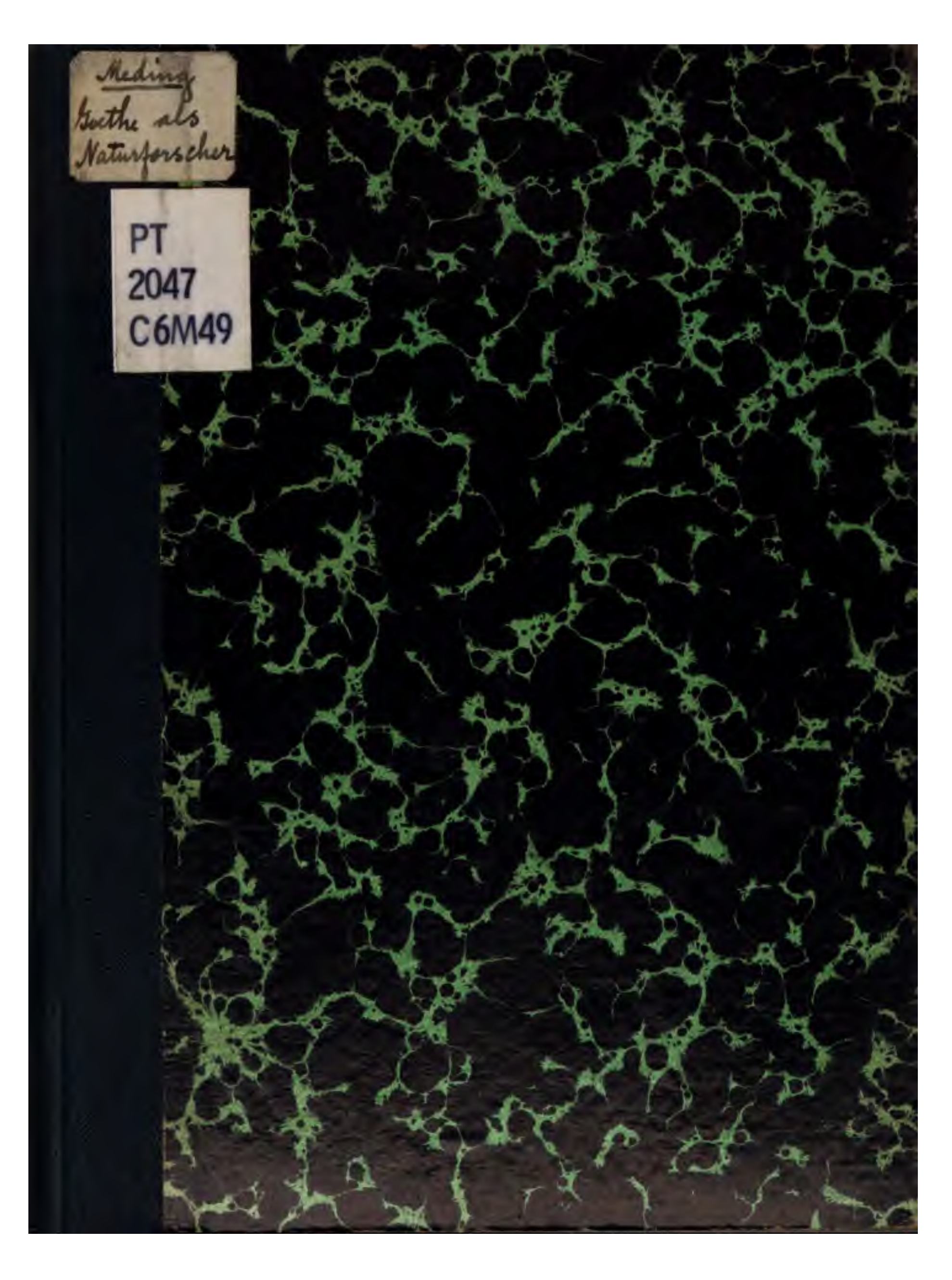



Meding
Goethe als
Naturforscher

W. A. Cooper
Berlin
Feb. 1909



Goethe als Naturforscher

in Beziehung zur Gegenwart.

Von

Dr. Karl Heinrich Meding.

Dresden.

In Commission bei Adler und Dietze.

1861.

Vorwort.

Durch die geistvollen Vorträge des Prof. D. Hettner im Winter d. J. „über den Dichter Goethe" angeregt, suchte der Verfasser auch den Naturforscher Goethe noch specieller kennen zu lernen. Das Ergebniß dieser Bemühung ist in diesen wenigen Blättern niedergelegt, theils in einer Zusammenstellung der eigenen Aussprüche Goethe's und in einer fachgemäßen Ordnung seiner verschiedenen naturwissenschaftlichen Studien und Strebungen, theils in einer Vergleichung seiner Anschauungen mit der Theorie der Neuzeit.

Dieser Versuch ist daher seiner Bestimmung und seinem Wesen nach nur relatorisch, vergleichend, keineswegs in das Wissenschaftliche selbst eingehend, da dabei beabsichtigt ward, nicht dem Fachgelehrten, sondern nur dem gebildeten Laien die Bedeutung Goethe's als Forscher wieder in Erinnerung zu bringen, nachdem er, gleich Schiller, so vielfach als Dichter ausgebeutet worden ist.

Der Leser wolle dies freundlich berücksichtigen.

Dresden, im Juni 1861.

Nur der Dichter ist es, der den Namen Goethe unsterblich gemacht.

Was er als Kunst-Kenner und Beförderer, als Naturforscher und Beamter gewirkt, ist kaum gekannt, noch weniger erkannt worden.

Denn selbst die hinterlassenen Werke sind nicht vermögend, eine klare Vorstellung von der umfassenden Thätigkeit Goethe's zu geben, die er neben seinen literarischen Arbeiten und naturwissenschaftlichen Beschäftigungen als Beamter, Correspondent, Kritiker und Leiter des Theaters entwickeln mußte.

Die natürliche Verwandtschaft der Dichtkunst mit den übrigen schönen Künsten, namentlich der Malerei, führten ihn zu eifrigen Kunstbestrebungen, und diese wiederum zur Natur, zur Physik, besonders zur Farbengebung zurück.

Obgleich nur die naturwissenschaftliche Thätigkeit Goethe's in diesem Aufsatze beleuchtet werden soll, so

dürfte es doch nicht unangemessen sein, vorher die Anerkenntniß seiner sittlichen Charactergröße auszusprechen.

Wie der äußere Mensch, seine persönliche Liebenswürdigkeit und seine anziehende Gestalt war, ist in Jedermanns Vorstellung.

Allein den inneren Menschen, den wahren Character verbarg der Nimbus seiner dichterischen Größe. Im Gegensatz seines Geistes blieb sein Gemüth fast ungekannt, vielfach verunglimpft und nur von einer Minderzahl verstanden und gewürdigt.

Wem sollte nicht unter vielen seiner eigenen Mittheilungen sein erstes freundliches Gespräch mit Schiller im Jahr 1794 beim Herausgehen aus einer naturforschenden Gesellschaft besonders gefallen haben! Nachdem er Schiller'n die Metamorphose der Pflanzen symbolisch vor Augen zu stellen sich bemüht und dieser nach ernster Aufmerksamkeit in die Worte ausgebrochen war, „das ist keine Erfahrung, das ist eine Idee", G. aber innerlich ergrimmt, äußerlich gefaßt, erwidert hatte: „das kann mir sehr lieb sein, daß ich Ideen habe, ohne es zu wissen, und sie sogar mit Augen sehe", — erzählt er doch diesen Meinungsstreit in der versöhnlichsten Weise (B. 27, S. 37). „Schiller, der viel mehr Lebensklugheit und Lebensart

hatte als ich, erwiderte darauf als ein gebildeter Kantianer" u. s. w. — „aber der Freundschaftsbund war geschlossen, aus dem mir ein neuer Frühling hervorging."

Man sehe ferner, was Düntzer (Schiller und Goethe, Stuttgart) über Goethe's, der höchsten Verehrung würdigen Character sagt.

Die Blätter für liter. Unterhaltungen von H. Marrgraff, Nr. 16, 1861 theilten folgendes Treffliche hierüber mit, was ich zur weiteren Verbreitung anzuführen mir erlaube:

„Die pariser Illustration brachte jüngst einen von A. Hedouin unterzeichneten und: „une épisode de la vie de Goethe" überschriebenen Aufsatz mit dem Anfange: „Das Genie Goethe's ist allgemein anerkannt, aber sein wirklicher Character, seine hohen moralischen Eigenschaften fangen jetzt erst an, nach ihrem wahren Werthe gewürdigt zu werden. Man habe selbst in Deutschland ihn bis vor Kurzem für einen herzlosen, egoistischen Menschen gehalten; aber ein solches Bild stimme nicht zu der unumstößlichen Thatsache, daß G. von allen denen, welche ihn kannten, von Kindern, Frauen, Beamten, Professoren und Dichtern angebetet war. Aber freilich das Publikum bekümmerte sich nicht

um diese Gegenbeweise, und noch weniger suchte es, sie sich zu erklären; denn im Leben finden die seltsamsten Gerüchte und die undenkbarsten Fabeln, womit Unwissenheit und Bosheit gewisse Namen zu umhüllen suchen, zuletzt Glauben, in Folge jener bejammernswerthen Neigung der Menschen, Alles, was sie über die Nebenmenschen erzählen hören, ohne Weiteres zu glauben und weiter zu verbreiten, ohne näher zu untersuchen, was daran auch wahr sei.

Dank dem Himmel, fährt H. fort, hätten einige wichtige Arbeiten, die deutschen von Viehoff und Schäfer und die englische von Lewes, jenes Lügengewebe zerstört. H. bemerkt zum Schlusse:

„Es scheint uns, daß Niemand diese Briefe (aus Lewes's Werke) ohne Bewegung wird lesen können. Sie enthüllen vor unsern Augen eine Natur von so vollendeter Zartheit, von einem so wahrhaften, rein menschlichen Mitgefühl für die Leiden des Nebenmenschen, von einer so bewunderungswürdigen Bereitwilligkeit, dem Unglück durch Opfer zu Hülfe zu kommen, wie sie Freunden selten und Fremden noch seltener gebracht werden, daß wir nicht anstehen, die dem großen Namen Goethe's so lange Zeit angelogenen Epitheta der Kälte und Herzlosigkeit als eine gotteslästerliche

Beschimpfung dessen zu betrachten, was der Menschheit höchster Schmuck ist."

Der Referent in d. Bl. f. liter. Unterh. fügt hinzu: „Ja in der That, wir müssen es offen heraussagen, gerade weil die Menschheit überwiegend aus inhumanen und selbstsüchtigen oder neidischen und bornirten fanatischen Individuen von der Gattung Menzel's besteht, gerade darum sind die wahrhaft human gesinnten Menschen von jeher verdächtigt und verlästert; verbrannt und gekreuzigt worden; denn sie sind dem Pöbel unbequem. G. scheint uns zu denjenigen Deutschen zu gehören, welche durch unablässige Arbeit an sich selbst die unlöblichern Eigenschaften, die dem deutschen Charakter anhaften, am entschiedensten überwunden hatten, kleine Mängel, z. B. eine gewisse Förmlichkeit abgerechnet. Zu dem Zwecke verkehrte er auch auf Universitäten nicht mit rohen Commilitonen, die in einer cynischen Existenz und in der frivolen Verhöhnung alles wahrhaft Sittlichen und Menschlichen die eigentliche Aufgabe ihres Studiendaseins erblicken, sondern mit zartfühlenden Frauen, mit genialen, reinlich lebenden, edel strebenden Jünglingen und erfahrenen, weisen oder originellen, dabei aber heiterer Geselligkeit zugänglichen Männern. Jungstilling, Herder (für den er schon

in Straßburg eine Summe aufborgte, und dessen Berufung nach Weimar er vorzugsweise, den weimarischen Zöpfen zum Trotz, betrieb und durchsetzte), Schiller, Bürger (bei Gelegenheit von dessen projectirter Homerübersetzung), Heinrich Meyer, Merk (bei dessen finanziellem Ruin), der Aesthetiker Moritz (der ihn wegen in Rom geleisteter Freundschaftsdienste, „seinen guten Genius" nannte), Knebel und dessen Sohn, der Maler Tischbein, der Musiker Kaiser, Herder's ältester Sohn, der junge Fritz v. Stein, Riemer, Fernoed rc. und viele Andere haben sich der Förderung und oft zartesten Fürsorge und uneigennützigsten Unterstützung G.'s zu erfreuen gehabt. Darum sagte auch Herder zu Schiller: „G. sei noch größer als Mensch, denn als Dichter und Schriftsteller."

Dieses Urtheil Herder's und die bekannten Worte Napoleon's: „vous êtes un homme", zweier ganz verschiedener Genies, sind gewiß ein vollgiltiges Urtheil.

Daß Goethe schon in seinen ersten jugendlichen Gedichten eine Vorliebe zu Naturgegenständen und einen Drang nach dem unerforschlichen Geheimniß offenbarte, „das sich im stetigen Erschaffen und Zerstören zu erkennen giebt", er aber wiederum zugesteht, daß er ursprünglich als Jüngling keinen Begriff gehabt habe,

was eigentlich äußere Natur heißt, dies erklärt sich wohl aus seinem eigenthümlichen, naturwüchsigen Bildungsgange, der weder plan- noch zunftgemäß erfolgte, sondern inneren Trieben und unbeschränkter Thätigkeit entsprach.

In die Sphäre der Wissenschaft sei er erst im Weimar'schen Leben eingetreten, als er Stubenluft mit Land-, Wald- und Garten-Atmosphäre vertauschen konnte, wo sein objectiver Sinn ihm in der Natur nichts unbeachtet ließ.

Schon im ersten Winter zu Weimar interessirte er sich für Holzkultur, beachtete die ganze Sippschaft der Moose und gelangte auf diese Weise: „von dem augenfälligsten Allgemeinsten auf das Nutzbarste, sowie vom Bedürfniß zur Kenntniß.“ Linné's Philosophie der Botanik war sein tägliches Studium, und nach Shakspeare und Spinoza habe Niemand so große Wirkung auf ihn gehabt, als Linné, freilich nur durch den Widerstreit, zu welchem dieser ihn aufgefordert.

Dem Grundzug seiner Dichternatur folgte er auch in seinem wissenschaftlichen Gang, nämlich: „die lebendigen Bildungen als solche zu erkennen, ihre äußeren sichtbaren Theile in Zusammenhang

zu erfassen, sie als Andeutungen des Innern aufzunehmen, und so das Ganze in der Anschauung gewissermaßen zu beherrschen."

Das Wechselhafte der Pflanzengestalten erweckte in ihm immer mehr und mehr die Vorstellung, daß die Pflanzenformen nicht ursprünglich determinirt und festgestellt seien, sondern in Folge der vielen Bedingungen, die über den Erdkreis auf sie einwirken, zu Umbildungen geführt werden. In Verfolgung der Versabilität der Natur im Pflanzenreich leuchtete ihm im Jahr 1787 in Sicilien auf einmal zu hoher Freude die ursprüngliche Identität aller Pflanzentheile vollkommen ein, nämlich, daß alle Theile der Pflanze, den Stengel ausgenommen, auf die Form des Blattes zurückgeführt werden können, und nichts als Modifikationen derselben sind.*)

Er verfolgte nun diese Anschauung mit Leidenschaft durch sein ganzes Leben, und suchte sie überall, auf den Alpen und in Italien, wie in Deutschland wieder gewahr zu werden.

Dabei ruft er aus: „Welch eine leidenschaft-

---

*) Bei der Wasserlinse, bei vielen Lebermoosen und anderen Kryptogamen erscheint auch der Stengel als Blatt.

liche Bewegung wird in unserm Geist durch einen reichhaltigen Gedanken hervorgebracht; wie fühlen wir uns begeistert, indem wir alles dasjenige in Gesammtheit voraussehen, was in der Folge sich mehr und mehr entwickelt!"

Und in der That ist auch das divinatorische Anschauungsvermögen Goethe's bewunderungswerth, überraschend durch die später erfolgte wissenschaftliche Bestätigung der wichtigsten seiner Ansichten und anregend für spätere Forscher.

Wenn Heinroth in seiner Anthropologie gesagt hatte: daß G.'s Denkvermögen gegenständlich thätig sei; so deutet G. selbst dies so: daß sein Anschauen selbst ein Denken, und sein Denken ein Anschauen sei.

Wie jetzt die Wissenschaft die Zelle als den Ursprung aller Entwicklung organischer Gebilde ansieht, so hatte der Dichter G. diese Thatsache als Gedanken schon ausgesprochen.

Nach seiner Rückkehr aus Rom fand er seine Umgebung in Weimar nicht geneigt, „an seinem Entzücken über Erlebtes und Gesehenes Theil zu nehmen." Er klagte, daß an ein geregeltes Studium nicht zu denken gewesen wäre, wo Kunst, Poesie und

Alterthum ihn so in Anspruch genommen, daß er nie in seinem ganzen Leben mühsamere Tage erlebt.

Doch ließ er nicht ab, auf allen Wegen sich der nebenstehenden Pflanzen zu bemächtigen, und schrieb im Jahr 1790, wie er sagt aus Herzenserleichterung, das erste Heft der Metamorphose der Pflanzen.*)

Allein das Heftchen erregte großes Befremden, „es sei nicht abzusehen, was das heißen solle." Nirgends wollte man zugeben, daß Wissenschaft und Poesie vereinbar seien, und wie ein Poet, der sich blos mit sittlichen, dem Gefühl und der Einbildungskraft anheimgegebenen Phänomenen gewöhnlich befasse, sich von seinem Wege abwenden und im flüchtigen Vorrübergehen solche Entdeckungen gewinnen könne.

So von Vielen getadelt, von Wenigen gebilligt, arbeitete er doch nach seiner Art, im Stillen seinem Zweck folgend, sogar mitten im preußischen Heer in Schlesien, am Rhein und in der Champagne. Während eines ganzen Sommers z. B. betrieb er Versuche, wie durch Uebermaaß der Nahrung die Fruchtentwicklung zu hemmen, und durch Schmälerung zu beschleunigen sei.

*) Weiteres hierüber findet man in der Ausgabe von Sorel und in der Festrede von Reichenbach 1849.

Erst später erfreute er sich mehrfacher Zustimmung, namentlich war es Nees v. Esenbeck, der in der Isis vom Jahre 1818 sagte: „Theophrastus war der Schöpfer der Botanik, Goethe ist ihr freundlich milder Vater geworden.“ Er hatte auch die Freude, zu erleben, daß der größte Botaniker der Neuzeit, Robert Brown, anerkannte, daß alle Blüthentheile modificirte Blätter seien.

Unser Reichenbach in seiner Botanik für Damen 1828 drückt sich freundlich so aus: Goethe blickt tief in das innere Naturleben — — namentlich widmete er der Anschauung der Pflanzenwelt und der Erforschung ihrer Entwicklung so viel Aufmerksamkeit, daß wir mit vollem Recht von ihm sagen können: er erforschte als Jüngling schon der Dryade Geheimniß, aber ein Greis mußte er werden, bevor die Welt ihn verstand.

Im Jahr 1826 kam das sechste Heft: „zur Morphologie der Pflanzen“ heraus; und im Jahr 1831 beendigte er die Geschichte seines botanischen Studiums.

Wie er nun bei seinen botanischen Bemühungen über die Urpflanze nachgedacht, so trachtete er auch das Urthier zu finden.

Die Auffindung eines solchen Typus zeigte ihm der Begriff desselben schon an.

„Die Erfahrung, sagte er, muß uns die Theile lehren, die allen Thieren gemein sind, und worin diese Theile bei verschiedenen Thieren verschieden sind; alsdann tritt die Abstraction ein, um sie zu ordnen und ein allgemeines Bild aufzustellen. Jenen allgemeinen Typus, den wir nun freilich erst construiren und in seinen Theilen erst erforschen wollen, werden wir im Ganzen unveränderlich finden, und werden die höchsten Classen der Thiere, die Säugethiere selbst, unter den verschiedensten Gestalten in ihren Theilen höchst übereinstimmend antreffen."

Diese ideellen Ausstrahlungen Goethe's wurden mit Herder und andern Freunden weiter besprochen.

Unter Loder's Anleitung beschäftigte er sich praktisch in der Anatomie. Da fiel ihm im Anfang der achtziger Jahre die Bedeutung des Zwischenknochens im Oberkiefer der Thiere auf, den man bisher als einen charakteristischen, den Thier- vom Menschenschädel unterscheidenden Knochen angesehen hatte, welchen er aber auch im Menschenschädel angedeutet fand.

Trotz der darüber erlittenen Angriffe und Widersprüche setzte er unbeirrt seine Studien über vergleichende Knochenlehre fort, und hatte die Genugthuung, die schon früher von ihm erkannte Wahrheit: daß die Schädelknochen verwandelte Wirbelknochen seien, im Jahr 1790 zufällig an einem glücklich geborstenen Schafschädel (in Venedig) bestätigt zu finden. Eine Entdeckung, die dann auch von Oken und Carus gemacht und weiter ausgebildet wurde.

So hatte sich auch hier des Meisters ahnungsvolle Deutung des Objectiven ausgesprochen, „die Ausführung jedem nach Maaßgabe seiner Einsicht und der Zukunft überlassend.“

Durch seine innigere Verbindung mit Schiller einige Zeit in seinen anatomischen Studien unterbrochen, kehrte er doch bald zu ihnen und zwar mit Leidenschaft zurück.

Mitten im Winter 1794 hörte er in Gesellschaft seines Freundes Meyer die Bänderlehre bei Loder, und beklagte schwer die Vernachlässigung dieses zwar trocknen, aber wichtigen Theils der Anatomie von Seiten der medicinischen Jugend. Die Demonstration des Gehirns durch Abtragung von oben mochte er schon als zweckwidrig finden.

Die Gegenwart Alex. v. Humboldt's im Jahr 1795 zu Jena förderte gleichsfalls diese Studien.

Beide Brüder Humboldt forderten ihn auf, seine Ideen über vergleichende Anatomie, die er ihnen gesprächsweise vorgetragen, zu Papier zu bringen.

So schrieb er in demselben Jahre den „Entwurf einer Einleitung in die vergleichende Anatomie."

Durch den Ilmenauer Bergbau wurde Goethe auch zur Oryktognosie und Geologie geführt. Schon im Jahr 1784 auf einer Harzreise, die vielfach beschwerlich war, und neuerdings auch in Romanform behandelt worden ist, zeichnete er die Gestaltung der dortigen Stein- und Gebirgsmassen. Bei seinen öfteren Besuchen Carlsbads untersuchte er wiederholt die zu Tage kommenden heißen Quellen. Die ganze Umgegend von Carlsbad und Marienbad erforschte er in geognostischer Beziehung; bestieg den Kammerberg bei Eger und machte sogar während des Waffenstillstandes im Sommer 1813 einen gewagten Ausflug nach Zinnwalde und Altenberg, wo er sich von dem Grubenbetriebe sorgfältig zu unterrichten suchte und mit interessanten Mineralien sich versah.

Durch seine ernsten Anschauungen dieser sogenann-

ten unorganischen Welt, durch das Studium der übereinander geschichteten Massen, war er ein warmer Anhänger der Werner'schen Lehre, der neptunischen Theorie geworden. So sagt er selbst: „wiederholt viele Jahre schaute ich mir die Felsen des Harzes, des Thüringerwaldes, des Fichtelgebirges, Böhmens, der Schweiz, Savoyens an, ehe ich auszusprechen wagte: „„unser Ur- oder Grundgebirg habe sich aus der ersten großen chaotischen Infusion krystallinisch gebildet.““

Je mehr er sich in dieser Vorstellung befestigte, desto stärker mußte sein Zweifel an der Richtigkeit der neuen Hebungstheorie, nach Elie de Beaumont und L. v. Buch werden. Ja seine Abneigung gegen „das Heben, Drängen, Aufwälzen, Quetschen, Schleudern und Schmeißen“ steigerte sich bis zur Verfluchung „dieser vermaledeiten Polterkammer der neuen Schöpfung.“

Wenn er nun auch in seinem angebornen Widerwillen gegen alle Umstürzung und Gewalt die zugemuthete Aufopferung seiner gepflegten Vorstellung mit Bitterkeit zurückwies, bewies er doch wieder seinen versöhnlichen Sinn in dem Bekenntniß, „daß er der neuen Lehre nicht eigentlicher Widersacher sein,

wohl aber die Rechte seines gegenständlichen Denkens ihr gegenüber wahren wolle."

Fast schien es, als ob diesmal die Intuition Goethe's die Bestätigung in der Wissenschaft nicht erhalten sollte, welche vielmehr der vulkanischen Theorie eine allgemeinere Anwendung sicherte. Allein die geologischen Ansichten haben neuerdings eine Wendung gemacht, welche Goethe freilich nicht erlebt hat, aber seinen Anschauungen günstiger geworden ist; indem die meisten Mineralogen sich der Ansicht zuneigen, daß die gesammten krystallinischen Schiefer ursprünglich aus dem Wasser schichtenweise abgesetzt, also neptunisch entstanden sind, und dann erst durch die ihnen vom Granit aus mitgetheilte Hitze umgewandelt wurden; plutonische Umbildung, Metamorphose.

Noch im Jahr 1811 suchte er sich näher mit der Geschichte der Physik vertraut zu machen, wobei er die Reflexion ausspricht: „eine Wissenschaft ist, wie jede menschliche Anstalt und Einrichtung, eine ungeheure Contignation von Wahrem und Falschem, von Freiwilligem und Nothwendigem; alles, was wir täglich gewahr werden, dürfen wir am Ende doch nur als Symptome ansehen, die, wenn wir uns wahrhaft ausbilden

wollen, auf ihre physiologischen und pathologischen Principe zurückzuführen sind."

Noch in dem vorletzten Decennium seines Lebens erfreute er sich der immer näher rückenden Erkenntniß von dem geheimnißvollen Bezug aller physikalischen Phänomene.

Noch war zu seiner Zeit die uralte Ahnung von der Identität der electrischen und magnetischen Anziehung nicht in Erfüllung gegangen. Erst später durch die Entdeckungen Oersted's, Arrago's, Faraday's ist es Thatsache geworden, daß Magnetismus nur eine der vielfachen Formen ist, unter welchen sich Electricität offenbart; sowie daß die von Halley vor 128 Jahren gewagte Vermuthung: daß das Nordlicht eine magnetische Erscheinung sei, durch Faraday's glänzende Entdeckung (Lichtentwicklung durch magnetische Kräfte) zu einer empirischen Gewißheit erhoben ist.

Für Meteorologie interessirte G. sich nicht minder. Die Wolkengestalten nach Howard machte er sich zwar eigen, ging aber auch hier wieder an die Quelle, an die Natur, in Nachbildung der verschiedenen Wolkenformen auf Papier. Auf einer Badereise im April 1820 über Schleitz, Eger nach Carlsbad zeichnete er täglich die meteorologischen Erscheinungen bis zur Rückreise, Ende Mai, auf.

Die Witterungserscheinungen auf der Erde hielt er weder für cosmische, noch planetare Wirkungen, sondern erklärte sie nach seinen eigenen Beobachtungen für rein tellurisch.

Howard's stratus, cumulus, cirrhus und nimbus finden sich sogar versivicirt.

Sein „Versuch einer Witterungslehre" enthält tiefe Bemerkungen über Barometer, Thermometer, Windfahne, Atmosphäre, Wasserbildung, Electricität u. s. w. Auch suchte er in die stöchiometrische Lehre eine allgemeine Einsicht durch Döberreiner zu gewinnen.

Unter den mancherlei aphoristischen Aufsätzen und Recensionen naturwissenschaftlichen Inhaltes findet sich auch sein philosophisches Bekenntniß: „er habe für Philosophie im eigentlichen Sinne kein Organ, und wenn er der Einwirkung der neuern Philosophie nicht ganz widerstehen könne, so habe er die Meinungen der Philosophen doch nur immer gegenständlich aufzufassen und sich an ihnen auszubilden gesucht. Kant's „Kritik der reinen Vernunft" habe völlig außerhalb seines Kreises gelegen. Er stimme darin bei, daß, wenngleich alle unsere Erkenntniß mit der Er-

fahrung angehe, doch darum nicht alle Erkenntniß aus der Erfahrung entspringe; daß zwar keine Idee der Erfahrung völlig congruire, daß aber Idee und Erfahrung doch analog sein könne und müsse."

Allein weiter in die Theorie zu bringen, hinderte ihn, wie er sagte, bald die Dichtungsgabe, bald der Menschenverstand.

Seine eigenthümliche Art, diese Ideen aufzufassen und auszusprechen, setzte ihn in steten Widerspruch mit den Kant'schen Schülern, ja selbst mit Schiller, „welcher das Evangelium der Freiheit predigte, er aber die Rechte der Natur nicht verkürzt wissen wollte." Seines herzlich geliebten Freundes, H. Jacobi's Buch — von den göttlichen Dingen — worin er die These durchgeführt sehen sollte: die Natur verberge Gott, — machte ihn nicht wohl, da sie seiner tiefen, angebornen Anschauungsweise im innerlichsten entgegen war, die ihm Gott in der Natur, die Natur in Gott zu sehen, unverbrüchlich gelehrt hatte.

Seit Schiller's Ableben hatte er sich von aller Philosophie im Stillen entfernt.

Bei dem unauflösbaren Widerspruch zwischen „Aufgefaßtem und Ideeirtem", woraus der Naturfor-

schung so viel Hindernisse erwachsen, flüchtet er sich wieder in die Sphäre der Dichtkunst, dem alten Liedchen: So schauet mit bescheidnem Blick ꝛc., die Verse anfügend:

„Das hat sie nicht zusammen gebettelt,
Sie hat's von Ewigkeit angezettelt;
Damit der ewige Meistermann
Getrost den Einschlag werfen kann."

Eine der hauptsächlichsten Strebungen Goethe's, in naturwissenschaftlicher Hinsicht, die bekannteste, aber am wenigsten anerkannte, ist jedenfalls seine Farbenlehre.

Durch den Umgang mit Malern von Jugend auf, und durch eigene Neigung, sowie in Weimar durch eine freie Wohnung begünstigt und vorbereitet, fing er im Jahr 1791 an, chromatische Untersuchungen anzustellen, durch welche er zu der merkwürdigen Vorstellung gelangte, daß „die Newton'sche Hypothese falsch und nicht zu halten sei."

Und so war ihm abermals eine Entwicklungskrankheit eingeimpft, die auf Leben und Thätigkeit den größten Einfluß haben sollte.

Das erste Stück vom Jahre 1791 seiner optischen Beiträge wurde „mit schlechtem Dank und hoh-

len Redensarten der Schule bei Seite geschoben."

Ein zweites Stück folgte schon 1792.

Auch am Rhein, während der Belagerung von Mainz, suchte er bei heiterm Himmel in freier Luft die mannichfaltigen Bedingungen, unter welchen die Farbe erscheint, zu gewinnen.

Das innige Anschließen an die Natur diente ihm zur Erholung, ja zum Trost in jener unruhigen Zeit, die ihn die Gefahr eines allgemeinen Schiffbruchs fürchten ließ.

Da die Optik eine abgeschlossene, dem Mathematiker bisher ganz anheimgegebene Wissenschaft gewesen, so habe Niemand begreifen wollen, wie man ohne Mathematik Beiträge zur Optik bringen, oder wohl gar die Hauptlehrsätze derselben bezweifeln und bekämpfen dürfe.

Deshalb wählte er auf freundschaftlichen Rath den mehr naturwissenschaftlichen Titel — Entwurf einer Farbenlehre —, welchen er im Jahre 1810 als Ergebniß seiner achtzehnjährigen Beobachtungen veröffentlichte, aus einem didactischen, polemischen und einem historischen Theil, nebst einem Nachtrag bestehend.

Er sagt nun: „um die Wirkung war ich wenig bekümmert, und that wohl; doch war ich einer so vollkommenen Untheilnahme und abweisenden Unfreundlichkeit nicht gewärtig“.

Trotz dieser Widerwärtigkeiten legte er sich eine neue Last auf, und gab dem Gedanken Folge: ob man nicht auch die Tonlehre unter ähnlichen Ansichten auffassen könne?

Indeß bekundet dieses Werk „über die Farbenlehre“ das ästhetische Genie Goethe's nicht minder.

Mit Verwerfung der Newton'schen Theorie griff er zu der ältern Vorstellung zurück, nach welcher die Farben durch Mischung des Lichtes und der Finsterniß, oder, wie Goethe sich ausdrückt, durch Mischung trüber Mittel mit dem Lichte, entstehen. Ist die Newton'sche Theorie auf mathematischen Gesetzen beruhend, die Goethe'sche Hypothese aber hauptsächlich aus Gründen, welche aus Erscheinungen genommen sind, abgeleitet, so kam sie auch bei den Physikern nicht zu der erwarteten Geltung, obgleich sie einen schätzbaren Reichthum an Bemerkungen und fruchtbare Keime weiterer Forschung enthielt.

Hatte Goethe seinen Widerwillen gegen die Hebungstheorie schon kräftig ausgesprochen, so verwarf er

die Newton'sche Optik unbedingt, erschrak aber förmlich über — Biot's Polarisation des Lichts, diesen „fürchterlichsten Obscurantismus".

In den „Unterhaltungen am häuslichen Herd" von Gutzkow Nr. 26. 1861 hat Dr. Aberholdt die Goethe'sche Farbenlehre neuerdings einer übersichtlichen Kritik unterworfen, die er mit den Worten schließt: „Der Physiker legt, bei aller Hochachtung vor Goethe, dessen „Farbenlehre" als Dilettantenwerk beiseite und citirt im Stillen des großen Mannes eigene Worte:

„Verständ'ge Leute kannst du irren seh'n,
In Sachen nämlich, die sie nicht versteh'n".

Doch hat sie auch ihre Vertheidiger gehabt, von denen Arthur Schopenhauer der eifrigste, und Gräwell der letzte war. Zugestehen mit vollem Herzen muß man aber, wenn er nach vollbrachter Arbeit ausruft: „Seit länger als einem halben Jahrhundert kennt man mich als Dichter; daß ich aber mit großer Aufmerksamkeit um die Natur in ihren allgemeinen physischen und organischen Phänomenen emsig bemüht und ernstlich angestellte Beobachtungen stetig und leidenschaftlich im Stillen verfolgt, das ist nicht so bekannt, noch weniger mit Aufmerksamkeit bedacht worden."

Ja, es drängt sich die Vermuthung auf, als ob Goethe empfänglicher für die Anerkennung seiner wissenschaftlichen Bestrebung gewesen sei, als für den Erfolg seiner dichterischen Erzeugnisse.

Fast möchte es zu bedauern sein, daß der Meister seine Kräfte so nach allen Seiten hin, zum Theil ohne Anerkennung zersplittert hat.

Seine universale Geistesrichtung ließ ihn aber nicht bei Einem Gegenstande allein ausharren, ohne einen andern und wieder andern in das Bereich seines Denkens zu ziehen.

Wenn er von den Fachmännern doch nur als Dilettant angesehen wurde, so hat gerade die Neuzeit Gelegenheit gegeben, das vorausschauende Genie Goethe's zu bewundern, wenn man seine vor einem halben Jahrhundert ausgesprochenen Naturansichten mit denen der Jetztzeit, namentlich mit der Theorie Darvin's, vergleicht.

Bekanntlich erkannten die Geologen in der allgemeinen Weltgeschichte nur eine Reihe in langen Zeiträumen aufeinanderfolgender Zerstörungen und Ueberfluthungen der Erdoberfläche mit nothwendig nachfolgenden neuen Schöpfungen.

Dagegen soll nach Lyell die Umbildung der

Erdrinde nur in allmähliger, aber stetiger, ununterbrochener Weise, wie sie unter unsern Augen z. B. an dem langsam sich vorschiebenden Gletscher-Eis und den langsam wachsenden Korallenriffen vor sich geht, stattgefunden haben.

Dieser Ansicht sich anschließend, sucht nun Darwin zu beweisen, daß auch die organischen Wesen, Pflanzen und Thiere, nur einer stetig fortdauernden Bildung und Umbildung ihre Existenz und Form zu verdanken haben, daß demnach das Schöpfungswerk niemals unterbrochen war, und ganz neue Schöpfungen niemals stattgefunden haben.

Dasselbe hat nun auch der Botaniker Hooker in Kew behauptet und beweisen wollen, daß die Pflanzenarten nicht ursprünglich so, wie sie sind, geschaffen und unveränderlich, sondern von einem ursprünglichen Typus abgeleitet und in den Zeiten veränderlich sind.

Auf diese Weise würden Arten verschwinden und durch Ableitung neue entstehen können, und die Formen der Wesen nur vergängliche Erscheinungen sein. Zur Bildung neuer Arten würden freilich Jahrtausende gehören.

Nächstdem begründet Darwin seine Theorie, nach dem Zeugniß der Paläontologie, auf die allgemeinen

Formähnlichkeiten der Thierarten, welche einen Zusammenhang der ältern mit den nachfolgenden spätern organischen Formen, als ein augenscheinliches Band zwischen beiden, darstellen.

Aus der Rede, welche neulich Prof. Huxley in der Royal Institution über ausdauernde Typen animalischen Lebens gehalten, theilt unter Andern das „Ausland Nr. 25. 1861" mit: „Nach langer Forsch-„ung bin ich zu dem Schluß gekommen, daß von den „120 Ordnungstypen von Thieren nur acht oder neun „Typen ausgestorben seien, und mit Dr. Hooker „glaube ich, daß von 120 Ordnungstypen von Pflanzen „nicht eine einzige fehle." Huxley belegt seine Ansichten mit Beispielen aus allen Gebieten des Thierreichs, von den Polyzoa bis hinauf zu den Wirbelthieren, von welchen allen man Exemplare in sehr tiefen Schichten gefunden habe.

Die geringe Veränderung in den ausdauernden Typen thierischen und pflanzlichen Lebens scheine ihm anzudeuten, daß jede nur das Ergebniß einer ungeheuren Reihe vorhergehender Formveränderungen sei, die in ihrer Gesammtheit vielleicht auf ewig in dem Abgrund einer vorgeologischen Zeit uns verborgen bleiben werden. Allerdings fehlt noch viel, um alle

Ringe der Kette, welche die gegenwärtigen Organismen mit denen der Vergangenheit verbinden, gefunden zu haben.

Die Erkenntniß dieses Zusammenhanges der organischen Formen aus der historischen und der dieser vorangegangenen Zeit und Zeiten wird nothwendig erschwert durch das seit Jahrtausenden stattgefundene Umschmelzen und Umwerfen sedimentarer Schichten. Noch hat man kaum angefangen, an einigen Punkten der Erde die Trümmer der sogenannten vorweltlichen Flora und Fauna aufzusuchen, wenn sie nicht zufällig gefunden wurden.

Man führt indeß doch einige positive Thatsachen aus der nächsten Zeit zur Unterstützung der Darvin'schen Theorie an, z. B. die auffallende Aehnlichkeit zwischen den fossilen und den gegenwärtigen Beutelthieren Australiens, welche diesem Continent noch heutigen Tages einen so originellen Charakter geben; so das Armatill Südamerika's und der größte Theil der Fauna dieses Landes, welche ihre Analogieen unter den Fossilien in den Knochenhöhlen Brasiliens und der Ebenen Laplata's haben.

Dem gegen Darvin erhobenen Einwurf, daß seit Anfang der historischen Zeit niemals die Umbildung

einer thierischen Species in eine andere beobachtet worden sei, begegnen die Vertheidiger von Darvin's Lehre mit der Erwiderung, daß man auch nie eine spontane Schöpfung einer einzigen Thierspecies in der historischen Zeit gesehen habe.

Nach Darvin sind die Arten, Species, Zweige von ältern Zweigen oder Aesten eines gemeinschaftlichen Stammes.

Quatersages in der rev. d. d. mondes. 1861 definirt die Species als eine Gesammtheit von Individuen, die sich einander mehr oder weniger gleichen und als die Nachkommen von einem einzigen primitiven Paar betrachtet werden können.

Unter Varietät ist ein Individuum oder eine Gesammtheit von Individuen zu verstehen, das oder die sich von den andern Repräsentanten der nämlichen Species durch einen oder einige abweichende Charactere unterscheiden.

Wenn diese Charactere einer Varietät sich auf die Nachkommen vererben, so bildet sich eine Race..

Die Race ist vorzüglich eine Wirkung der Medien.

So besteht der Grundbegriff der Species, theils in der Aehnlichkeit, theils in der Abstammung.

Die Menschenracen, sagte schon Johannes Müller,

sind Formen einer einzigen Art, welche sich fruchtbar paaren und durch Zeugung fortpflanzen. Ob aber die gegebenen Menschenracen von mehreren oder einem Urmenschen abstammen, kann aus der Erfahrung nicht ermittelt werden.

Die spontanen Umänderungen der Thierarten bezeichnet Darwin als natürliche Zuchtwahl, im Gegensatz der künstlichen oder häuslichen.

In letzterer benutzt der Mensch die Triebkraft der Natur theils zur Vervollkommnung der Substanz, theils zur Veränderung der Form, indem er Varietäten oder auch nur gewisse Qualitäten in derselben Thiervarietät erzeugen will.

Natürliche Zuchtwahl nennt Darvin die Umbildung der Thierarten, welche erfolgt, wenn die Thiere genöthigt werden, neuen Daseinsbedingungen gemäß ihre Organe, Instinkte, Charactere zu modificiren, d. h. wenn Klima, Nahrung, Wärme, Kälte, Luft, Berghöhe die organische Kraft nach anderer Richtung treiben. Eigentlich hatte Lamark schon ausgesprochen, daß Organe schwinden und sich in jeder Species nach Bedürfniß modificiren können.

Ganz in diesem Sinne spricht sich auch Goethe schon aus: „das Thier wird durch Umstände

zu Umständen gebildet; daher seine **innere** Vollkommenheit und seine Zweckmäßigkeit nach **außen**. Kein Theil des Thieres ist, von **innen** betrachtet, unnütz, oder wie man sich auch vorstellt, durch den Bildungstrieb gleichsam willkürlich, absichtlos, hervorgebracht; obgleich alle Theile **nach außen zu** unnütz erscheinen können, weil der innere Zusammenhang der thierischen Natur sie so gestaltete. Man wird also künftig von solchen Gliedern nicht fragen, wozu dienen sie? sondern, woher entspringen sie? Man wird nicht behaupten, einem Stier seien die Hörner gegeben, daß er stoße, sondern man wird untersuchen, wie er Hörner haben könne, um zu stoßen". —— „Ganz in's Unendliche geht dieses Geschäft der Natur; sie kann nicht ruhen, noch beharren; aber auch nicht alles, was sie hervorbringt, bewahren und erhalten. Haben wir doch von organischen Geschöpfen, die sich in lebendiger Fortpflanzung nicht verewigen konnten, die entschiedensten Reste".

Kann man hier nicht sagen, daß die neuesten Naturansichten nicht neu, sondern wenigstens ein halbes Jahr-

hundert alt sind? Der Unterschied ist nur der, daß Goethe diese Ansichten aus seinem tiefen Anschauen erschlossen hat, die neueren Forscher dagegen sie wissenschaftlich und empirisch zu begründen suchen.

Endlich ward die Ansicht des englischen Forschers: daß die Metamorphose des Thierreichs in einer ungemessenen Reihe von Zeitaltern nicht sprungweise, sondern langsam ununterbrochen, alle Stufen der organischen und geistigen Bildung, von der niedrigsten bis zur höchsten, dem Menschen, durchschreitend, stattgefunden habe, durch Goethe's Geist vorausverkündet in dem Aufsatz: Bildung und Umbildung organischer Naturen:

„Wenn man Pflanzen und Thiere in ihrem unvollkommenen Zustand betrachtet, so sind sie kaum zu unterscheiden. Ein Lebenspunkt, starr, beweglich oder halbbeweglich ist das, was unserm Sinne kaum bemerkbar ist. (Die Zelle der Neuzeit.) Ob diese ersten Anfänge nach beiden Seiten determinabel, durch Licht zur Pflanze, durch Finsterniß zum Thier hinüber zu führen sind, getrauen wir uns nicht zu unterscheiden, ob es gleich hierüber an Bemerkungen und Analogieen nicht fehlt. So viel können wir aber sagen, daß die aus einer

kaum zu sondernden Verwandtschaft als Pflanzen und Thiere nach und nach hervortretenden Geschöpfe, nach **zwei entgegengesetzten Seiten sich vervollkommnen, so daß die Pflanze sich zuletzt im Baum dauernd und starr, das Thier im Menschen zur höchsten Beweglichkeit und Freiheit sich verherrlicht.**"

Und wahrlich, wenn dieser Ausspruch des Dilettanten in der Naturwissenschaft zu seiner Zeit als eine poetische Idee gegolten hat, wofür sie ja Schiller im ersten Gespräch mit Goethe selbst erklärte, und vielleicht auch jetzt noch von Manchem dafür gehalten werden mag, so können die Zweifler die wissenschaftliche Demonstration dieser im Jahr 1807 von Goethe aufgestellten Sätze von den englischen Fachgelehrten einsehen.

Kann der Mensch durchaus sich keine Vorstellung von einem unmittelbaren Schöpfungsact einer pflanzlichen oder thierischen fertigen Form, d. h. eines Individuums machen, da sogar die generatio aequivoca, die primitive Entstehung einer niedern organischen Form, Pflanze oder Thier aus unorganischen Substanzen, durch die Forschung aus der Wissenschaft entfernt ist, andererseits aber dieser es noch nicht völlig gelungen, den Un-

terschied zwischen Thier und Pflanze in ihren niedrigsten Repräsentanten festzustellen; so scheint es, daß die Goethe'sche Anschauung von der Entwicklung solcher räthselhafter primitiver Keime (Zellen) nach entgegengesetzten Richtungen, einerseits zur pflanzlichen, andererseits zur thierischen Organisation, ungezwungen und vollkommen mit der Lehre der englischen Forscher übereinstimmt.

Noch spricht sich Darvin nur für drei, höchstens vier primitive Thierformen aus, hält sich aber durch Analogie zu dem Schluß bewogen, daß am Ende nur aus Einer primitiven Form alle anderen Thierarten hervorgegangen seien.

Für diese ursprüngliche Einheit in der Abstammung finden die Naturforscher auch Belege in den gemeinschaftlichen Characteren, die alle lebende Wesen haben, wie Zellenstructur, die chemischen Bestandtheile, die Gesetze des Wachsthums, der Fortpflanzung.

Die Unähnlichkeit der Thierarten, insofern sie der Annahme einer gemeinsamen Abkunft zu widersprechen scheint, erklärt Darvin aus dem Bildungsgesetz: daß Varietäten eines und desselben Stammes, oder primitiven Typus, um so kräftiger und lebensfähiger sich

fortsetzen, je weiter sie sich vom Grundstock entfernt haben, und unter sich desto unähnlicher werden.

Diese, den organischen Gebilden innewohnende Kraft zur Veränderung ihrer Formen ist die innere Bedingung, wie die Medien (d. h. die äußeren schon genannten Einwirkungen) die gelegentlichen, von außen kommenden Bedingungen der Metamorphosen der Pflanzen und Thiere sind.

Beim Studium der auf tieferer Culturstufe stehenden Völker ist man schon mehr als einmal geneigt gewesen, die Ansichten einer directen Anreihung des Menschen an die Thierwelt zu versuchen. Darvin berührt zwar diese Frage nicht geradezu, doch führt seine Theorie logisch zu einer solchen Folgerung. Er sagt: „Man wird fragen können, wie weit ich die Lehre von der Modification der Arten zu führen gedenke? Es ist schwer, auf diese Frage zu antworten; denn je größer der Unterschied in den Formen ist, die als Beweise dafür betrachtet werden können, um so leichter würden meine Argumente an Kraft verlieren; doch giebt es welche, die sehr überzeugend sind.“ Diese verspricht er auch später zu bringen.

Dieses Zögern, seinen letzten Gedanken auszu-

sprechen, ist wohl in der Vorsicht zu suchen, mit welcher Engländer über biblische Sätze zu urtheilen pflegen.

Im gewöhnlichen Leben weist man die Vorstellung von einer Abstammung des Menschen aus dem Thierreich mit Indignation zurück.

Die Kritik sagt aber, daß der Mensch keine Ausnahme von den allgemeinen Naturgesetzen zuläßt. Naturgemäß muß er sich als letztes Glied in der Kette der Geschöpfe an Vorgänger anreihen, die mit ihm die meisten organischen Charactere gemein haben. Da diese Wesen aber die Affen sind, so empört sich die Vorstellung vor dieser Consequenz, die auch in der That als Haupteinwurf gegen die Theorie des englischen Naturforschers gebraucht wird.

Der Mensch ist aber kein ideales isolirt dastehendes Wesen, ohne Band mit der übrigen organischen Welt. Muß man einmal die organischen Körper als veränderliche, transitorische Wesen einer ewigen Substanz betrachten, so wird, die Theorie der abgeleiteten Entstehung der Thier-Arten auf den Menschen angewendet, auch dessen Abkunft aus dem Thierreich nicht befremden können.

Sie bietet ihm vielmehr eine Zukunft unbeschränk-

ten Fortschritts seiner Entwicklung, wie es doch im Plan der göttlichen Weltordnung liegt.

Wenn der Mensch als vernunftbegabtes Wesen sich dieser höhern Bestimmung bewußt ist, so kann es ihm gleich sein, ob seine lebendige irdische Substanz unmittelbar, nach der biblischen Mythe, aus einer unorganischen Substanz, einem Erdenklos, oder mittelbar aus dem Thierreich durch eine in unberechenbaren Zeiträumen durchlaufene Metamorphose hervorgegangen ist.

Sein Begeistigtsein bleibt dasselbe höhere Vernunftbewußtsein, mag es ihm, als fertigem Körper, eingehaucht, oder ihm als werdenden, aus einer Reihe niederer Organismen in immer zunehmender Vervollkommnung hervorgegangenen Menschen erwachsen sein. Erwachsen nämlich in der immer stufenweise erfolgenden Entwicklung des Gehirns, der Werkstätte des Geistes, wie die vergleichende Anatomie dieses Organs in so deutlichen Bildern zeigt.

Daß die Thiere unsere verwandten Vor-Aeltern sein können, möchte man schon aus der Aehnlichkeit mancher menschlicher Gesichtsbildung mit einer Thierart schließen dürfen.

Die affenähnliche Häßlichkeit mancher niederen Volksstämme, besonders der reinen Negervölker, ist

eben so gefunden und beschrieben worden. (Waitz Anthropologie.)

Aeußerte sich doch ein französisches Journal über die am 9. Juni 1861 zu Toulon gelandeten Siamesen: „Das Personal von etwa vierzig Individuen schien „ziemlich intelligent; aber die Physiognomie anlangend, „so war es der wahre in Kupfer ausgeschnittene Affentypus.“

Ohne Zweifel besteht zwischen dem Menschen, sei es auch das roheste Individuum einer der niedrigsten barbarischen Völkerstämme, und der intelligentesten Thierart, eine unausfüllbare Lücke. Diese Lücke, die übrigens nicht nachzuweisen ist, da wir die fossilen Affen nicht lebendig gekannt haben, besteht auch schon zwischen den mannichfaltigen Thierarten in Hinsicht ihrer Instincte, Triebe und Intelligenz, die jeder Art eigenthümlich sind.

Diese höhern und niedern psychischen Fähigkeiten und körperlichen Fertigkeiten beruhen aber auf der, jeder Thierart eigenen Gehirnbildung, deren stufenweise Vervollkommnung, von niederer bis zur höchsten Art, der Schöpfer so deutlich vor Augen gelegt hat, bis der Mensch sein eigenes Gehirn in vollendeter sphärischer Gestalt erblicken kann.

„Freue dich, höchstes Geschöpf der Natur, du fühlst dich fähig,
Ihr den höchsten Gedanken, zu dem sie schaffend sich aufschwang,
Nachzudenken. Hier stehe nun still, und wende die Blicke
Rückwärts; prüfe, vergleiche, und nimm vom Munde der Muse,
Daß du schauest, nicht schwärmst, die liebliche, volle Gewißheit.

G.

Kann der biblischen Genesis ein naturwissenschaftlicher Kern unter ihrer poetischen Hülle beigelegt werden, so würde die Erzeugung des Menschen aus einem Erdenklos als eine durchschimmernde Bezugnahme auf die gegenwärtige organische Zelle zu deuten sein; desgleichen würde die Erzeugung Eva's aus einer Rippe des Mannes symbolisch mit der pflanzlichen Vermehrung durch Theilung, Ableger, verglichen werden können. Die neueren Forschungen haben das Fortpflanzungsgesetz durch Abtrennung und Theilung noch bei den niederen Thieren bestehend gefunden, wie die Physik und Astronomie es auf die Entstehung und Bildung der Himmelskörper angewendet haben.

So hätte die Wissenschaft die Mythen der Vorzeit in Wahrheit verwandelt.

Bei der Hypothese, daß alle Thierarten von Einem primitiven, oder auch von einigen ursprünglich einfachen Keimen abstammen, entsteht nothwendig die Frage: wie ihre Verbreitung auf die entferntesten Theile der Erde erfolgt sei.

Die Verbreitung der Pflanzen- und Thierwelt mußte die natürliche Folge der Revolutionen werden, welche unsere Erdrinde im Laufe der Zeiten betroffen haben. Was die Thiere anlangt, so wurden sie entweder vernichtet, oder zur Auswanderung nach andern Länderstrichen genöthigt und so mannigfach zerstreut; sowie die Pflanzen ihrerseits durch Wind und Wasser weiter getragen wurden. Jetzt sind nur die Resultate der vieltausendjährigen Umwälzungen für uns sichtbar, nachdem diese Wanderungen und Vermengungen der Thierarten sich eben so oft wiederholt haben.

Die Aufeinanderfolge dieser großen partiellen Veränderungen ist an den fossilen Resten der organischen Formen nicht so zu erkennen, um sie nach Serien rationell und historisch ordnen zu können, da kaum die ersten Linien zu einer Geschichte der Vergangenheit in dieser Beziehung gezogen sind.

Das Gesetz davon bleibt unerforscht, die Thatsache besteht.

Natura infinita est,
sed qui symbola animadverterit,
omnia intelliget,
licet non omnino.

Wenn Cuvier noch annahm, daß die obern Schichten der sogenannten tertiären Ablagerungen keine fossilen Affen enthielten, so sind deren in neuerer Zeit in Südamerika, Indien, selbst in Europa aufgefunden worden, und sogar in den ältesten Lagen der tertiären Periode.

Auch der Mensch hat den Beweis seiner Existenz in einer Zeit zurückgelassen, deren Alter noch nicht berechnet werden kann. Wie in der Umgegend von Amiens und Abbeville, so auch schon anderwärts sind Spuren von menschlicher Hand gefertigter Werkzeuge, mit den Resten vorhistorischer Thiere vermengt, gefunden worden.

Darwin's Theorie lüftet noch nicht den letzten Schleier, der den Ursprung der organischen Welt verhüllt; zeigt aber doch auf eine naturgemäße Weise die Möglichkeit der Entwicklung aller aus einer oder doch einigen organischen Formen, die sich je nach gegebenen

physischen Einwirkungen von selbst umwandeln und so mannichfach umändern und vervollkommnen können. Sie steht jedenfalls der alten Hypothese als neue, der Natur und menschlicher Logik angemessenere, gegenüber.

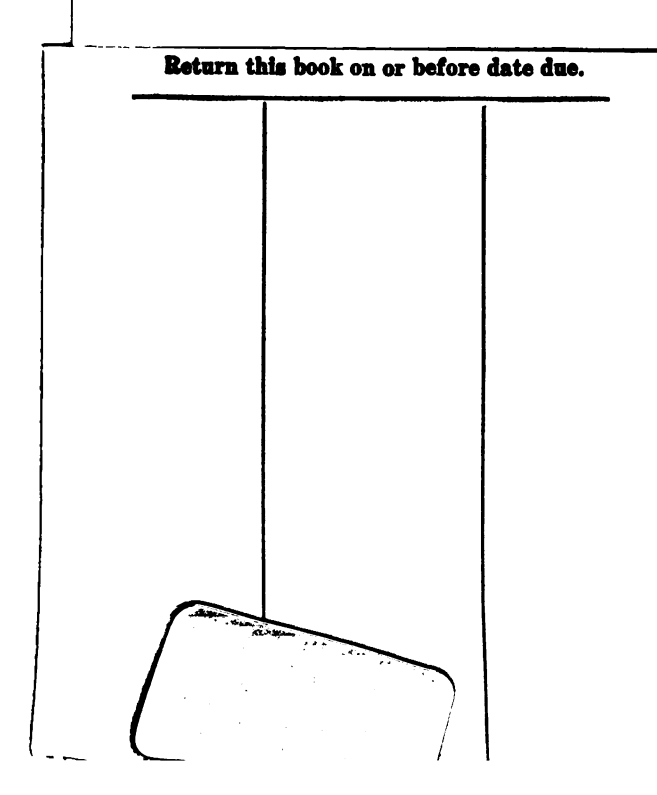
„Welche Vorstellung, sagt ein Anhänger dieser Theorie, ist nun erhabener, die alte oder die Darvin'sche? Die alte läßt jede einzelne Art entstehen durch einen besonderen Schöpfungsact. Wir wissen aber, daß jede Thier- und Pflanzenart ihr Dasein nur eine gewisse Zeit lang behaupten kann. Sie muß aussterben, und in Folge dessen entstehen Lücken in der Schöpfung; diese müssen durch neue Schöpfungen ausgefüllt werden, daher ein beständiges Ausflicken und Nachschaffen nöthig wird. Dies ist kein ächtes Bild der Vollkommenheit und Ewigkeit. Die Darvin'sche Schöpfung dagegen zeigt die Fähigkeit der Natur, sich selbst fortzuentwickeln, allen fortschreitenden Zeitaltern unseres Planeten die entsprechende organische Welt zu bieten. Neue Arten sind beständig im Begriff, sich auszubilden, veraltete Formen liegen verkieselt in dem geschichteten Gestein, aussterbende Arten haben sich noch auf unsern Inseln erhalten: gegenwärtige Arten ringen nach Herrschaft im Raum; aber mit ihrer Herrschaft beginnt auch

ihre Neigung, durch Abarten sich wieder in eine Menge neuer Arten zu theilen.

So rückt die Schöpfung fort und fort, das Schwachgewordene vergeht, das Kräftige macht sich breit."

Gewiß es ist keine schönere Gottesverehrung, als die, zu der man kein Bild bedarf, die blos aus dem Wechselgespräch mit der Natur in unserm Busen entspringt. (Goethe.)

Druck von Hellmuth Henkler in Dresden.


Stanford University Libraries
Stanford, California
Return this book on or before date due.

